



Fraunhofer

TESTED[®] DEVICE

SCHUNK SE & Co. KG
SLD 11

Report No. SC 2507-1649

DUPLIKAT

Qualifizierungs-
bescheinigung

Einzelprodukt
Partikelemission
im Reinraum
(atmosphärisch)

Auftraggeber

SCHUNK Electronic Solutions GmbH
Am Tannwald 17
78112 St. Georgen
Deutschland

Untersuchtes Produkt

Kategorie: Automatisierungskomponenten
Subkategorie: Lineareinheiten
Bezeichnung: Lineardirektachse SLD 11
(Herstellungsdatum: KW 25/2025; Artikelnummer: 412870; Seriennummer: 194096)

Stichprobenartige Partikelemissionsmessungen (luftgetragen) an repräsentativen Stellen im Reinraum unter atmosphärischen Bedingungen

Standards/Richtlinien: ISO 14644-1, -14
Die angegebenen Normen beziehen sich generell auf die zum Zeitpunkt der Untersuchungen gültige Fassung.

Messgeräte: Optischer Partikelzähler:
LasAir II 110 und LasAir III 110 mit den Messbereichen $\geq 0,1 \mu\text{m}$, $\geq 0,2 \mu\text{m}$, $\geq 0,3 \mu\text{m}$, $\geq 0,5 \mu\text{m}$, $\geq 1,0 \mu\text{m}$ und $\geq 5,0 \mu\text{m}$

Testparameter der Prüfumgebung:

- Reinraum Luftreinheitsklasse (gemäß ISO 14644-1):.....ISO 1
- Luftströmungsgeschwindigkeit:0,45 m/s
- Strömungsführung:.....vertikale laminare Strömung
- Raumtemperatur:22 °C \pm 0,5 °C
- Relative Feuchte:45 % \pm 5 %

Testparameter der Versuchsdurchführung:

- Einbaulage: horizontal, Schlitten oben
- Fahrweg:..... s = 1.000 mm
- Bewegte Masse: keine
- Beschleunigung: a = 7.000 mm/s²
- Absaugung: keine
- Parametersatz 1:..... v₁ = 6.000 mm/min
- Parametersatz 2: v₂ = 30.000 mm/min
- Parametersatz 3:..... v₃ = 60.000 mm/min

Untersuchungsergebnis / Klassifizierung

Die Lineardirektachse SLD 11 ist unter den angegebenen Testparametern (Raumtemperatur: 22 °C \pm 0,5 °C, relative Feuchte: 45 % \pm 5 %) geeignet, in Reinräumen der folgenden Luftreinheitsklassen gemäß ISO 14644-1 eingesetzt zu werden:

Testparameter	Luftreinheitsklasse
v ₁ = 6.000 mm/min	4
v ₂ = 30.000 mm/min	5
v ₃ = 60.000 mm/min	6
Gesamtergebnis	6

Hinweis: Transportschäden, falscher Einbau, Schmierstoffaustritt, Alterungsverhalten, Korrosion etc. können das Ergebnis beeinflussen.

Die für die Qualifizierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind auf nationale und internationale Standards rückführbar. Sofern keine nationalen Standards existieren, entspricht das Messverfahren den derzeit gültigen technischen Regeln und Normen. Die Dokumentation kann bei Bedarf eingesehen werden.

Detaillierte Informationen sowie die Parameter der Prüfumgebung entnehmen Sie bitte dem Prüfbericht des Fraunhofer IPA.